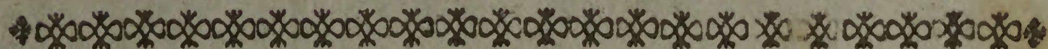


TENTAMEN CHYMICO-MEDICUM

INAUGURALE,

DE

Calculo Urinario, et Lithontripticis.



TENTAMEN CHYMICO-MEDICUM
INAUGURALE,
DE
Calculo Urinario, et Lithontripticis.

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S.S. T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NECNON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

JACOBUS REYNOLDS,

HIBERNUS,

Societatis Med. Hib. Sodal. Extraordin.

Et Praeses Annuus, &c. &c.

Ad diem 12. Septembris, hora locoque solitis.

Although the arguing from experiments and observations by induction, be no demonstration of general conclusions, yet it is the best way of arguing which the nature of things admits of. NEWTON.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,LXXXVII.


WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

Patri Patriae,

JACOBO STEWART,

De Killy-Moon, in Agro Tyronienſi,
Armigero,
Senatori Hibernico *incorrupto*,
Duci Primi Cohortis
Militum Voluntariorum Tyronienſis,
Hominum amico,
Qui populum eheu! egentem! mancipatum! miſerum!
Inter primos erexit,
Et eum quantum potuit divitem, liberum, beatumque
Reddidit;
Quapropter gens fortis olim *dominatu alieno oppreſſa*
Et aerumnis deformata,
Nunc illius et conſortium magnanimorum ope,
Propriis ſolummodo legibus obnoxia,
Dominis ipſis prioribus libertatem palam praedicantibus,
Eum *animis gratiſſimis ſummiſque laudibus*
In aeternum proſequetur!
Hoc qualecunque ſit opuſculum,
In ſummae obſervantiae,
Animique haudquaquam ingrati,
Ob beneficia ſua in patriam collata,
Monumentum,
Sacrum eſſe
Voluit

AUCTOR;

Nec non,

Viro admodum reverendo,

GEORGIO MURRAY,

APUD COOKSTOWN,

Benignitate, pietate, humanitate,

Omnibusque ingenii felicis dotibus,

Insigni,

Cujus praestantia cordis, et amica in *omnes* benevolentia,

Admirationem et amorem *omnium* conciliant,

D. D. Cq.

Devinctissimus

JACOBUS REYNOLDS.

TENTAMEN CHEMICO-MEDICUM

INAUGURALE,

DE

Calculo Urinario, et Lithontripticis.

CUM tot morbos crudeles a calculis urinariis oriundos perpendeamus, quin inter dirissimos quibus genus humanum obnoxium est recenseamus, vix dubitare possumus. Aliis in morbis aeger levaminis aut finis mali spe fovetur; hic autem dum cruciatu noctes pervigilat amaras; cogitationes moestae; morbum non nisi ope chirurgica cruenta et periculosa sanabilem esse; calculosum miserum conficiunt, quamobrem multi vitam ingratam trahere, et mortem lentam et crudelem, finem aerumnarum expectare maluerunt.

 Hoc

Hoc malum igitur merito medicorum et philoſophorum a primis ſeculis attentionem ſibi vindicavit; quippe qui dolores quibus nullum levaminis ferre poſſunt miſereri coacti fuerunt, et praecipue hodiernis curae fuit.

DE ORIGINE ET FORMATIONE CALCULORUM.

Exempla calculorum in omnibus fere humani corporis cavis deprehenſorum nobis tradunt medicinae annales. Apud quoſdam ſcriptores in glandula pineali, cerebrique ventriculis, inventos eſſe fertur; in ductibus quoque ſalivaribus et pancreaticis, nec non in veſica fellea et pulmonibus, reperiuntur, etiam intra cor et pericardium extitiſſe dicuntur. Concretiones complures apud illuſtriſſimum Monro quae intra inteſtina deprehenſae erant ſaepenumero vidi *. Hippocrates de calculo utero detracto nobis narrat.

* Vide Eſſays and Obſervations Phyſ. and Liter. Vol. 2. pag. 345.

narrat *. Haec et talia indicant, analysi chemica posthabita, sanguinem et secretiones ejus, magna copia materiae calculosae abundare; urina autem, quippe partes solidorum contritas, et humores abluit, sedimentum semper demittit: Ita ratio in promptu erit quare calculi in viis uriniferis, quam alibi, saepius inveniuntur.

Nuck. clar. tuber ligneum per scissuram in vesica urinaria canis factam immisit, post paucas hebdomadas cadavere dissecto, tuber calculosa crusta obtectum reperit †; hinc conjicere licet, materiam calculosam urinae sanissimorum semper inesse; et celeb. Scheele verba de urinae sedimento faciens, nullum discrimen inter urinae sedimentum et calculos quos ad examen redigerat, se reperisse ait. Quum hoc sedimentum autem copia, cujus etiam variis temporibus in eodem homine variat non nimia copia sit, et nulla causa quare precipitaretur, acciderit, nullum incommodum efficiat; variae tamen causae ad id dejiciendum valent; valetudo et nervorum status insigniter urinam mutant; in hysteria et hypochondriasi urina copiose odore, sapore, et colore expers fluit; in tertiana et non-

nullis

* Epidemic V. textu 20. tom. ix.

† Adenographia, pag. 78.

nullis in morbis aliis, urina ſedimentum lateritium magna copia deponit. Urina ſedimentum largum podagro laborantium dejiciens, ejuſdem documentum eſt, et in iis morbis quibus oſſa adeo mollia fiunt, ut facile ſcalpello ſecari poſſent, aegri urinam reddunt, quae multum materiae calculoſae deponit, quae terram oſſium refert *, quae cum terra calculoſa eadem eſt. Quum tale ſedimentum largum adeſt, diatheſin calculoſam format, haec vitio abſorbentium aut virium concoctricium pendere videtur. Omnes liquores ſolvere et ſuſpenſam tenere poſſunt quandam copiam earum rerum quarum menſtrua ſint; ſi majore copia addatur, pars redundans ejus ſeparatur et deponitur, ſi lymphatica adeo morbida fiant, ut particulas oſſium terreas abſorbeant, majore copia quam a fluidis ſuſpenſum teneri poteſt; pars redundans igitur deponetur, et apud renes et veſicam urinariam, talem depoſitionem accidere veriſimile eſt. Omnes fere ſcriptores hac de re, cibum qui terra ſcatebat calculorum generationi favere exiſtimarunt. Sed quomodo terra cujuſcunque generis cum cibo ingeſta calculis favere poteſt, mihi mirum videtur, et praecipue cum indolem ejus conſideremus, utpote a Scheele et Bergman

* Vide Phil. Tranſact. Vol. 52.

man claris *, et a Doctore Black virorum humaniſſimo et philoſophorum illuſtriſſimo, editam †. Ex eorum experimentis conſtat, calculos, concretiones ſalinas (quippe in aqua ſolubiles, &c.) ſponte formatas ; a ſedimento urinae haberi poſſe. Calculi, igni expoſiti, aërum fixum, acidum concretum, fortaſſe ſui generis, alk. vol. et terram animalem edunt.

Incolas regionum quarundam calculis magis opportunos eſſe dicitur, quod a diaeta pendere exiſtimatur. Sed morbus non ex hac cauſa, ſed ex aliis, pendere videtur.

Batavi regionem paludoſam occupantes, ubi ut perſpiratio plurimum turbaretur neceſſe eſt, valde ad calculos proclives ſunt. Hoc accidere fertur, quia caſeo, carne ſalſa, arida, et fumigata veſcuntur; ſed apud Indos Orientales, teſtimonio Docti Dennys, qui ſeptem annos ibi degebat, ubi maximus Batavorum numerus apud Bataviam ſunt, hic morbus raro invenitur, etſi Batavi qui ibi degunt panem craſſum, carnem ſalſam, comedunt, et aqua a finiti-

mis

* Vide Scheele's Eſſay, cum Bergman Supplem.

† Black's Lectures.

mis montibus particulis terreis atque petrosis imbuta utuntur. Ex nexu inter urinam et halitum cuticularem, videtur, morbos hujus, illam male afficere posse. Nonne, hoc modo vita sedentaria perspirationem minuendo homines ad calculum opportunos reddere potest? Nonne effectus acidorum crudorum, ad calculos formandum *, ventriculum et halitum cuticularem afficiendo pendet? Cl. Monro notavit, lymphatica solida aeque ac fluida absorbere reperiri; quod experimenta ab ingenuo Du Hamel instituta, quibus partes ossium terreas absorptas esse reperit, clare commonstrant; nam rubrum colorem, qui ossa a rubia tinctorum accepit intra spatium sex hebdomadarum evanescere observavit, partibus tinctis absorptis, et aliis earum vice depositis. Nihilominus, etiamsi terra in corpus recipiatur una cum cibo, statu quam fluidissimo absorbendum est; et effectus ejus ad corpus nocendum parum valerent; et commoda, quae ex largo diluentium usu, calculosis proveniunt, potius ab effectu diuretico, sabulosam et calculosam materiam a viis urinariis abluendo, et perspirationi favendo, quam effectibus terrae, cum cibo ingestae occurrendo oriuntur.

Quoniam

* Vide Dobson's Med. Com. pag. 171.

Quoniam autem ſola terra quae in viis urinariis deprehenſa eadem eſt, ac terra oſſium, ſi terra cum cibo aſſumpta ad calculos formandos valet, valde a vi aſſimilatrice mutari opportet.

Dr Hales ait, Pariſienſes magis calculis obnoxios eſſe, quam incolas aliarum regionum, propterea quod aquam Sequanae terrea materia ſcatentem bibunt. Lithotomiam ſaepius Pariſiis quam alibi celebrari fatendum eſt, quippe caput regni ampliſſimi eſt; multi incolae, cujus calculis laborantes Pariſiis, curatum commeant; quorum complures nunquam antea aquam Sequanae guſtaverant.

Diatheſis calculoſa, aeque ac Podagrica, haereditaria eſt; et ecquidem nexus inexplicablis inter eos obtinet. Cullenus * immortalis inter proles parentium podagricorum mares podagro foeminas calculis tentari ait. Situs horizontalis inter cauſas quae calculis favent recenſetur. Hales, de hoc verba faciens, ex ſitu renum, quam veſicae urinariae, humiliore pendere ait; quo fit, ut urina contra gravitatem aſcendere coacta ſit, et moram ibi faciens ſedimentum deponit. Inter medicos diſceptatum fuit diu, uter ſexus maxime ad calculos proclivis ſit; nonnulli mulieres,

* Firſt Lines of the Practice of Phyſic.

lieres, quippe vitam ſedentariam agentes, maxime ad calculos opportunas eſſe exiſtimarunt; ſed experientia rem ſeſe longe aliter habere commonſtrat; nam mulieres ex genere vitae magis aequabili, mutationibus frigoris et caloris, necnon, vi externae, quae ad catarrhales morbos et renum inflammationes inducendum valent; et muco, vel ſanguine inde orto, nucleum calculo praebente, minus obnoxias eſſe obſervantur; igitur calculis urinariis minus opportunas, urethrae brevitas, atque amplitudo calculis jam formatis tranſitum praebens, ad idem pertinet. Ill. Monro apud ſe calculum ovi columbi magnitudinem adaequans a muliere per urethram redditum monſtrat.

Senium quoque calculis opportunum eſſe exiſtimatur, nec injuria, quia oſſa, terra eorum abſorpta, tunc laeviora fiunt.

Nunc cauſis praemiſſis quae calculoſae diatheſi favent, non indignum obſervatu erit, ut quidcunque haec diatheſis ad calculum formandum initio poteſt, ad eum jam formatum augendum valeat.

Sanguinis grumus, lymphae coagulabilis, puris, aut muci ſteria†, qualibet cauſa orta, in pelve renis, aut in veſica

† Baron Van Swieten's Comment.

ſica urinaria, remorando tantam molem, ex materia calculoſa ei appoſita adipiſcitur, ut urina ad eum abluendum nequeat, et ita diutius remorando, magis minuſve augetur, prout urina plus minuſve calculoſa materia ſcateat. Calculi ex laminis concentricis nucleo circumdatis conſtare plerumque reperiuntur; nuclei praeterea alii, nempe Bougies, fruſtula plumbi, *Anglice, muſquet and piſtol bullets*, ſtyli plumbei, plantarum folia, fabae, pili, ariſtae, calamiſtra eburnea, et alia compluria caſu vel laſcivia immiſſa, originem dederunt. Quum nucleorum effectus ad calculos faciendos tanti ſunt, ut calculus, etiam in ſaniſſimis, nucleo praebito oriatur; et quia nuclei ſemper calculis ineſſe reperiuntur, utrum calculus ſine nuclei ope viis urinariis unquam formetur, dubitandum eſt; nam, etſi diatheſis calculoſa adeſſet, et urina ſedimento ſcateat, per urethram redditum ire veriſimile eſt, niſi nucleus caſu adeſſet. Quoniam calculus ex urinae ſedimento formatur, et quia haec a variis cauſis mutationes multas ſubit, calculos inter ſe ſpecie, ſtructura, et pondere differre, nil mirum eſt. Boyle cel. * experimentis plurimis calculos pondere aqua duplo majore nunquam eſſe comperit; ab a-

* Vide Med. Hydroſtat. p 9. et 66.

liis autem pondere aliquantulo majore fuisse, et rationem 217 ad 100 servasse, reperti sunt *. Lamellae etiam ex quibus calculus constat inter se variant, scilicet, lamina mollis et friabilis aliam marmorea duritie obtegit, haec iterum laminam pani male cocto haud dissimilem amplectitur. Apud Monro egregium, quasdam res in vesica urinaria a Dr. Douglas, apud Kelso, deprehensas, non calculosas, sed ex laminis mucosis concentricis † confectas, sacculis ovi pullini capacibus obtectas vidi.

Symptomata ex duritie vel mollitie, asperitate vel levitate, aliqua ex parte pendere manifeste patet; quoque pondus aut magnitudo ad symptomata saeviora reddendum, haud parum valent. Symptomata a calculis magnis aut asperis vesica aut reni inhaerentibus orta, inter saevissima sunt, quae mortales miseros lacessunt. Pauca verba de iis faciam. 1mo, *De symptomatibus quae ex nephritide calculosa oriuntur.*

DEFINI-

* Vide Philosophical Transactions Abridged, Vol. 3. p. 176.

† Vide Lond. Med. Transf. Vol. 2. IX. p. 105.

DEFINITIO*.

"Pyrexia, dolor in regione renis, ſaepe ureteris iter "ſequens, mictio frequens urinae, vel tenuis, decoloris, "vel ruberrimae; vomitus; cruris ſtupor; teſticuli e-"juſdem lateris retractio aut dolor."

HISTORIA MORBI.

Dolor in regione renum ſaepe pungens, ſecundum ureteres tendens, nauſea, vomitus, tormina; ſymptomata poſt cibum ſumptum deteriora fiunt; frequens urinae mictio; urina ſub initio leviter decolorata, poſtea ſanguinea, mucoſa, purulenta, nigra, aut ſabuloſa, teſticuli retractio, et cruris ſtupor, lateris affecti. Stranguria, dyſuria,

* Vide Synopſis Noſologiae Method. Culleni ill.

ria, et etiam iſchuria, cum alterum latus tantum laborat, dolor, cum in id decumbat, lenior eſt, in alterum autem gravior fit. Symptomata nonnunquam paulatim abeunt, moleſtiae ſenſus ſecundum ureteres tendens. Dolor interdum ſubito evaneſcit, fortaſſe ex calculi in veſicam lapſu. Quod ſi ſymptomata diu gravia manſerint, in deteriora ſaepe vertuntur. Si morbus remediis adhibitis non ſanatus fuerit, perviligium, vomitus aſſiduus plerumque biliōſus, delirium, dyſpnoea, extremitatum algor, interdum animi deliquium, et ſudores copioſi et viſcidi ſuperveniunt; denique ſubſultus tendinum et ſtupor ſequuntur, et mors agmen malorum claudit. Per morbi decurſum pulſus durus et frequens eſt, verſus finem tamen, debilis, celer, et intermittens evadit. Hic morbus aeque ac phlegmaſiae reliquae ſolvi, aut ad ſuppurationem, gangraenam, aut ſchirrum tendere poteſt. Cum calculus non penitus ejectus fuerit, aeger morbi regreſſibus ſubinde obnoxius eſt; qui vires conficiunt, cibique appetitum tollunt, acidum in ventriculo gignitur, corpus tabeſcit, et febre hectica lente vires labefactante, paulatim moritur.

Quae

Quae Cadaveribus Nephritide Calculosa peremptorum dissectis in Conspectum veniunt.

Renes inflammati, ulcerati, aut schirrosi, interdum pene corrupti inveniuntur. Calculosi particuli in parenchymate renum interdum deprehenduntur, qui non ex urinae remora in pelve renis, sed in ductibus ejus oriuntur. Fortasse urina post mortem frigefacta, et sedimentum ibi deponens, hanc speciem praebet.

RATIO SYMPTOMATUM.

Calculus nervos lumbares premendo cruris stuporem, testiculique retractionem, efficit, quorum par secundum cum ramis a primo, tertio, et quarto missis conjunctum;

junctum ; nervum femoralem, aut cruralem aliquatenus constituunt, quoque nervus ex ramis a secundo, tertio, quartoque pare compositus, per foramen magnum ovale ossis pubis missus, scrotum, testes, vicinasque partes petit.

Ischuria, dysuria, &c. ex renum inflammatione aut viis uriniferis obstructis, aut spasmo affectis, oriuntur. Vomitus ex consensu inter ventriculum renesque pendet. Distensio ventriculi ac intestinorum, renes partesque vicinas prementes, in causa sint, quare symptomata post cibum sumptum, graviora fiunt, quoque omnia irritamenta, inter quae cibi assumptio recensere possumus, omnes pyrexias deteriores reddunt. Urina mucosa, sanguinea, et parulenta, &c. ex vasis ruptis inflammatione aut *calculorum erosione* provenire potest.

DIAGNOSIS.

Licet hic morbus symptomata sibi cum aliis communia, tamen sibi propria habet, quibus ab aliis distingui potest. Ab *enteritide* distinguitur stupore cruris, et testi-

culi

culi retractione, ab pulsu discrimen quoque oritur, quae in enteritide mollis et debilis est. Alvus in nephritide nunquam adeo pertinaciter obstricta est, quin clysmatibus emollientibus responderit. Ab *hepatitide*, testiculi retractione, et symptomatibus *hepatiditi* propriis, nempe, dolor ad claviculam summumque humeri dextri tendens, dolor et tensio hypochondrii dextri. Ab *lumbagine rheumatica* Sydenhami, facie urinae, apyrexia, et ventriculi adfectionibus, et a dolore qui saepe in lumbagine revertitur, &c. Ab *lumbagine inflammatoria* *; in hoc morbo aeger ex situ prono se sine summo dolore tollere nequit, quod in nephritide saepe impune fieri potest. Ab *colica*, a retractione testiculi, &c.

Pauca de calculo in vesica urinaria loquendum est.

DEFINITIO.

Summa cum diffidentia hanc definitionem profero, quia apud nosologos definitionem nusquam reperi.

Micturitio

* Praelectiones Ill. Gregorii.

Micturitio crucians, frequentior, et saepe guttatim, vel, si quando fluat, subito supprimitur, tenesmus, titillatio, dolor, seu algor glandis. Urina plerumque sabulosa, mucosa, sanguinea, foetida, aut purulenta.

HISTORIA.

Inter symptomata prima molestiae sensus ad extremitatem urethrae post exercitationem corpus concutientem mictionemque percipitur. Dolor saepius revertitur, et magis intenditur; frequens mingendi desiderium, urina reddita plerumque parca est; cum dolore urethrae aut glandis sub finem mingendi violens concomitatur. Tenesmus quoque adeo urgens adest, ut aeger, ubicunque mingere vult, alvum dejicere coactus est; praeterea glandis titillatio et tentigo dolentissima, alvus irregularis modo obstricta, modo soluta, et prolapsus ani, aegrum vexant. Tensio et dolor coli dolorifici quoque adsunt.

Si causa non amota fuerit, aeger ingenti dolore diu tentatur; interdum autem subito ischuria formidolosa, aut inflammatione,

inflammatione moritur. Saepe vesica ulceratur, et aeger febre hectica tabescit. Viresque somno (miserorum solatio), exercitioque negatis, conficiuntur; tandem mors finem malorum dat. Urina multas species induit, interdum limpida est, saepius autem sabulosa, sanguinea, aut spissa, sedimentum mucosum dejicit. Quum calculus magnus adsit, dolor obtusus apud vesicae cervicem sentitur. Omnia symptomata exercitio augentur, si aeger titubet, dolore violente adficitur.

RATIO SYMPTOMATUM.

Frequens mingendi cupido ex calculo vesicam stimulante oritur. Dolor, inter mingendum ex urinae stimulo partibus magis sensilibus muco abraso, et aliquo modo inflammatis nascitur. Titillatio glandis, et tentigo ex consensu inter varias ejusdem membranae partes, aut ac in *gonorrhoea* ex spasmo et inflammatione oriuntur. Urina mucosa, sanguinea, ut purulenta ex muco abraso inflammatione, ul-

ceratione, aut erosione vesicae, provenire potest. Connexus inter vesicam et rectum tenesmum aliasque intestinorum affectus facit. Subita suppressio urinae pleno rivo fluentis, ex calculo vesicae cervicem aut urethrae ostium obturante aut implente, accidit.

DIAGNOSIS.

Cum omnia vel maxima pars symptomatum modo memoratorum eodem homine se ostendunt, si calculorum fragmenta aut calculos parvos una cum urina reddantur, morbum adesse compertum habemus; Hippocrates ait, "Ὁκοσοισιν εν τω ουρω ψαμμωδεα ὑφισαται, τουτεοισιν ἡ κυ̃στις λιθια *." Sed optime dignoscitur digitum vel in rectum vaginamve, vel catheterem in vesicam ipsam, mittendo.

CAUSÆ

* Aphorism. Sect. 4. 79.

CAUSÆ REMOTÆ.

Hae vel excitantes vel praedisponentes sunt antea de calculis agens, nucleum calculis semper inesse dixi; quoque nucleos ad calculos formandos tantopere valere, ut jure dubitemus, utrum calculi unquam in vesica sine ope eorum formentur; etiamque ex supradictis patet, causam praedisponentem urinae sedimentum esse. Medici sedimentum magis abundare, et sic ad calculos formandos nucleo adhibito magis proclivem esse, in nonnullis prae aliis existimarunt. Hoc quoque ex variis causis aut ignotis aut fortasse parum intellectis pendet, senes, podagrici, nephriticis, et podagricis orti, humidarum et gelidarum regionum incolae, sedentarii, dyspeptici, &c. magis quam alii ad calculos opportuni sunt.

CAUSÆ EXCITANTES.

I. Quaecunque vias uriniferas irritent, aut iis inflammationem inducant.

II. Quaecunque diathesin phlogisticam gignere valeant paroxysmum hujus morbi excitare pollent.

I. *a*. Exercitatio violens; viz. ambulatio, equitatio, vel in curru per vias male stratas, gestatio.

b. Cathartica drastica, ex connexu inter vias urinarias rectumque, ad idem valent.

c. Diuretica acria, nempe terebinthinata, cantharides, &c. &c.

II. *a.* Frigus corporis ſuperficiei admotum, diatheſin phlogiſticam inducendo, halitumque afficiendo, ita plus humoris ad organa urinaria dirigendo.

b. Nimis largus ſtimulantis ſpirituoſique potus uſus.

PROGNOSIS.

Si calculus magnus ſit, aeger fortaſſe chirurgo tradendus eſt. Si morbus haereditarius fuerit, prognoſis valde infauſta eſt, quia neque medicus aut chirurgus habitum mutare callent ; et quum eadem diatheſis manet, leviſſima res nucleum praebebit, ita calculum formabit. In prognoſi facienda, tempus quod morbus duraverit, et aegri aetas, renum et veſicae ſtatus, conſideranda ſunt. Si diu manſerit, urinaria organa ipſa fortaſſe morbida exiſtunt, urina aegri habituſque hujus indicia ſunt ; ſi ulcera adſint, febris hectica a pure abſorpto orietur. Si aeger juvenis, et

boni

boni habitus, etiamſi morbus aliquamdiu duraverit, prognoſis fauſta habenda eſt.

RATIO MEDENDI.

I. Primum conſilium eſt, inflammationem, et partium laborantium ſpaſmum tollere, venaeſectione, cliſmatibus emollientibus, balneo tepido, largo diluentium uſu, opiatis, quiete, irritationemque vitando; optimos fructus ex tartaro emetico doſibus parvulis nauſeantibus dato provenire vidi.

II. Poſt paroxyſmum ſymptomata urgentia levare, et calculum eliminare, quod vel ope chirurgica effici poteſt, (ſed nil de ea acturus ſum), aut medicamentis *lithontripticis* dictis: De nonnullis quorum, quae mihi praecipua videntur, pauca verba faciam.

Quoniam

Quoniam calculus tam diros dolores excitat, et lithotomia tam atrox eſt, et profecto periculum vitae non leve afferat, multiſque caſibus minime ſuadenda eſt; et aegri huic adeo averſantur, medicamentum quod ad calculos comminuendos et eliminandos valeret, a primis uſque temporibus deſideratum fuit. Quum acid. nitroſ. et alia quaedam calculum extra corpus ſolvere obſervantur; igitur medici ad ea animum dederunt, et pericula cum iis fecerunt; fere omnia autem vel inutilia vel nociva comperta fuerunt. Medici deſperantes rem reliquerant; quum medicamentum a muliere nomine Stevens inventum tantas laudes adeptum eſt, ut ad Senatum Britannicum fama ejus delata eſſet; qui teſtimonio medicorum arte peritorum magno pretio illud pro bono publico redemit. Haec farrago cito male meritas laudes amiſit, et adeo ingrata et nauſeoſa fuit, ut etiam fortiſſimi uti vix potuerunt. Quoniam autem aliquod levamen paucis dederat, medici et philoſophi in formam magis ſimplicem minuſque ingratam redigere conati ſunt. Hoc medicamentum arcanum, rebus exutis, quae Domina Stevens cauſa arcanum celandi adjicerat ex calce viva male praeparata, et ſapone conſtitiſſe, repertum fuit; et ſi ſapo, quae alvum movendi cauſa dederat, utilis eſſet, fructus ejus ab alkali cauſtico et non ab oleo pendere

dere patet; multis experimentis de iis factis alii effectum eorum *alkali*, alii *calci vivae*, attribuerunt; ambo quorum antiquis nota esse ex scriptis medicis innotuit * Dr. Rutty, aquam calc. solam utilem esse existimavit, et Cel. Whytt multa experimenta edidit, quae vim lithontripticam ejus ostendere putat. Post tamen multa pericula, parum utilem esse repertum fuit.

Dr. Hales calculos ab alkali caustico minui observavit; Jurin quoque ipse morbo laborans in se multa experimenta instituit, et se ab eo sanatum esse ait, et alkali caust. praecipue forma saponis, diu valuerat, quum Chittick famosus arcanum suum jactabat, quod nunc nil aliud esse quam alkali causticum in jure vitulino commistum inventum est.

Quoniam indoles *alkali caustici*, aut *calcis vivae* parum intellecta fuit, nil mirum est, philosophos et medicos, cum rationem ejus *operandi* proferrent, multum errasse. Quia sal volatile et ab ammoniaco, et ab urina, ope calcis vivae, expedire observabant; calculum a quibusdam particulis

* Vide Bartholin. Epistol. Med. Cent. 4. Epist. 76. pag. 395.

culis igneis a calce acceptis comminutum eſſe ; quoque, cauſticitatem alkali ab iiſdem particulis oriri exiſtimarunt ; at poſtquam pulchra experimenta immortalis *Black* cauſticitatem alkali ex abſentia aëris fixi pendere commonſtraſſent, et hoc addito, iterum miteſcere ; ad ſententiam aliliam ſe contulerunt, obliti aërem fixum, ventriculo et viis alimentariis ineſſe ; alkali cauſticum per eas lymphaticaque, cor, et pulmones, immutatum iturum eſſe, et renes veſicamque perventurum, ibi calculum ſoluturum credideruunt, aërem fixum auferendo, quem vinculum cohaeſionis eſſe *Macbride* docuit. Alkali cauſticum nimis diu valuit ſub variis nominibus, nempe *Blackries* lixivium, &c. &c. Homines falſa argumentandi ſpecie errantes, tandem fatali experientia edocti medicamentum tam perniciosum pene reſpuerunt. *Hales* ſales in ſtatu effervеſcentiae calculos minuiſſe comperuit *. *Black* immortalis terram calcaream majore ſolita aëris fixi copia conjunctam in aqua ſolubilem eſſe oſtendit ; *generoſus Cavendiſh* Dr. *Prieſtley* philoſophi illuſtres idem probarunt ; inde philoſophis in animum venit, calculos in veſica urinaria ope

E aëris

* Vide Haemaſtatics, on the Animal Calculus.

aëris fixi minui posse. Doctores *Saunders* et *Percival* principes hanc sententiam adoptarunt; prior horum solutionem calculorum in misturis effervescentibus a *Hales* observatam, ex vi solvente aëris fixi pendere dixit; experimenta ab *Percival*, *Saunders*, *Dobson*, et *Falconer*, instituta aquam mephiticam calculos minuere ostenderunt. Sed ab experimentis clar. *Home* * apud Nosocomium nostrum Regium *Edinense* factis, effectus *aq. mephit.* ad calculos comminuendos multum variare constat. Quinetiam, etsi fides et acumen eorum non dubitandum est, exemplum tamen nusquam existit, ex quo calculum in corpore humano hoc modo solutum fuisse patet; materiis ex quibus calculus conflatus est perpensis, res, me judice, admodum dubitanda est; nam terra ossium quae calculis inesse videtur terra calcarea est, cum acid. phosphori arctissime conjuncta; ideo aërem fixum minime appetit, et ab eo parum afficitur; mucus quoque qui in calculis abundat in aëre fixo solvi nequit. Medici qui facultate solvente aëris fixi freti sunt, alkali mite in aqua solutum acido immisso magnam vim aëris fixi edidere observarunt; igitur hanc formulam suaserunt; *solutiones alkalinae* et *acida* plerumque

* Home's Clinical Experiments.

rumque ſeorſim adminiſtrata fuerunt, ita in ventriculo efferbuerunt, et multa exempla exiſtunt quibus has miſturas multum profuiſſe conſtat. Deinde *Prieſtley* cel. methodum excogitavit aquam aëre fixo explendi, et apparatus idonei huic perficiendo a *Nooth* * et *Withering* † evulgati fuerunt. Poſtea *aq. mephit. alk.* optimo cum fructu adhibita fuit ‡. Exemplum mihi contigit videre, quo effectus ejus manifeſte innotuerunt. *Dominus Cook* apud *Cookſtown*, ſolum meum natale, menſe Julio 1778, poſt equitationem violentem, primo calculum laborare incepit, et per annum 1785, et partem maximam 1786, in cubiculo manere coactus fuit. Res in diſcrimen venerat; mortem quam lithotomiam ſubire maluit, neque ſuadenda fuit, uti omnia ſigna calculorum renibus aeque ac veſica inhaerentium habuit. Tamen Culleno immortal. approbante aquam meph. *alkalinam* praeſcribere auſus ſum; ea menſe Auguſto, anno 1786 uti incepit; aliquamdiu ſe nil meliorem habuit, et intra ſpatium duorum menſium primorum,

* Vide Philoſophical Tranſactions, Vol. lxv. A. D. 1775.

† Vide Prieſtley on Air, &c. Vol. 5. pag. 389. App.

‡ Vide Falconer's Appendix to Dobſon's Medical Comment. on Fixed Air.

morum, bis vel ter paroxyſmis morbi correptus fuit ; me ſtrenue ſuadente autem uti perſeveravit ; et mirabile dictu morbus paulatim abiit. Cibi appetitus et ſomnus reverterunt; et tandem urinam tenere, et reddere ſine dolore potuit, hodie, (ut ſpero) valetudine aeque ſecunda ac in juventute utitur. Quoniam medicamentum ventriculo gratum erat, et ſaepe eccoproticis egebat, aq. meph. *alkalina* cum duplici *alkali* hoc conſilio exhibui, et ut medelam properaret. Et procul a ventriculum laedendo, ſymptomata dyſpeptica, quibus laborabat, penitus abſtulit ; ita hac formula uti pergit.

Diu notum fuit alkali ore abſumptum urinam imbuere *; utrum aër fixus ad veſicam perveniret dicier reſtat. "It might be queſtioned (ait *Prieſtley*), whether the fixed "air can be conveyed by the courſe of circulation, and "by that means impregnate the urine. I have found, "however, that it may do it, having more than once ex- "pelled, from a quantity of freſh made urine, by means "of heat, about one fifth its bulk of pure fixed air, as "appeared by its precipitating lime from lime-water, "and

* Vide Home's Clinical Lectures.

" and being almoſt wholly abſorbed by water *." Exinde veriſimile eſt, ut *alkali aëre fixo* conjunctum, una cum urina devectum, terream et mucoſam partem calculorum *duplici affinitate* ſolvere pollet; *alkali* mucum ſolvens, et acidum calculoſum appetens, et terram tunc calcaream ab acido aëreo ſolvendam linquens. Rem ita ſeſe habere ab experimentis ſequentibus mihi veriſimile videtur.

Exper. I. Drachmas duas alkali fixi in libris duabus urinae recentis ſolvi, cui calculi in pulv. contriti gr. x. adjeci, hanc miſturam, baln. aq. calore gradus nonaginta et octo *Fahrenheiti*, aequante, per horas viginti quatuor expoſui, et nullos effectus obſervavi; deinde in vas a *Nooth* inventum infudi, aëre fixo adhibito, calculus ſolvi viſus eſt.

Exper. II. *Urinae* et *aq. mephit. alk.* ſingularum ℥ viii. commiſcui, fragmentum calculi duriſſim. granorum xl. pondere immiſſi, effervescentia lenis protinus ſupervenit, et poſt horas 48 granas tres amiſerat; temper. 62° Fahrenheit.

Exper.

* Experiments and Obſervations on Air, Vol. ii. pag. 216.

Exper. III. Ut ſcirem an urina *Domini Cook* aëre fixo imbuta eſſet, pars ejus in aq. calc. infudi, quae protinus turbida evaſit; ſed experimento iterato cum urina ſani, idem accidere, obſervavi. Hujus phaenomeni aſpectu valde turbatus fui, et ab aëre fixo quem *Dr Prieſtley* ſemper ineſſe ait pendere credebam, quum de eo ad *Profeſſorem Rutherfoord* in colloquio locutus ſum, ab acido phoſphorico pendere dixit. Quum *urina* et *ſolutio ſacch. ſaturn.* et quaedam alia ſalina commiſceantur, praecipitatum largum dejici quoque obſervavi.

Urina ſanorum ſedimentum tenet, dum ad certum gradum calet, *frigeſacta* autem demittit. Urina autem *Domini Cook* recenter reddita, ſupraque ignem *caleſacta*, ſedimentum largum depoſuit; hoc ab expulſione aëris fixi oriri credo. Ab experimentis fructuque hujus medicamenti, *aq. mephit. alk.* facultate lithontriptica intra corpus gaudere videtur; et ſic facit patefactionem *Gaſorum* beneficium ulterius hominibus. Quoniam multa medicamenta, quae famam pro tempore adepta ſunt, ſpes noſtras fefellerunt, nos omne fere *lithontripticum* ſuſpectum habere cogit. Sed ſi hoc medicamentum ad calculum ſol-

vendum

vendum parum valeret, calculofis tamen aliis modis prodeffe poteft, ut *Gregorius nofter*, *Medicorum Princeps*, ait, non modo ftimulanti et diuretica vi; fed etiam aciditatem obviam eundo; et vires concoctrices reficiendo; ita corpus melius nutrietur et fluida ipfa magis naturalia reddentur*. Hoc modo *aftringentia*, aq. cal. et chalybeata, uvaque urfi ipfa, quae De Haen calculum minuere putavit, tantum effectus edunt. Ex varietate calculorum fortaffe nullum medicamentum ad omnes accommodatum inveniri poteft: *Aq. meph. alkalin.* praeftantius quam ullum alium medicamentum valere obfervavi; nam quum *alkali cauft.* ʒii. et *urinae recent.* ℥iv. commifcui, nebula protinus ex multis flocculis confecta fefe oftendit, et in calculum non agit; *urina* cum *acid. vitriol.* vel *muriat.* eadem ratione commifta, nullos effectus in calculum edidit. *Acid. nitrof.* etiamfi urina dilutum aliquid ad calculum minuendum poteft. P. Æ. *aq. calc.* et *urinae* commiftae, nil valent. Si omnia experimenta quae inftitui fufius hic darem, haec differtatio nimis crefceret. Fortaffe *alias* in lucem venient. Igitur, quaeftione una vel altera propofitis, ad finem differtationem perducam.

Antea

* Vide Confpect. Medicinae Theor. Vol. ii. pag. 644.

Antea dictum fuit, *urinam frigefactam* ſedimentum dejicere, et iterum *calefactam* eandem quantitatem diſſolvere.

I. Nonne *urina tepida,* ope inſtrumenti a *Butter* inventi, in veſicam injecta ad calculum comminuendum valeret?

Scheele ingenioſ. *terram animalem* aut (verbis mutatis) *calcaream,* cum *acido phoſphorico* conjunctam, omni urinae ineſſe, et redundantia hujus acidi ſuſpenſam teneri ait *.

II. Utrum *acid. phoſphor.* calculoſis prodeſſet?

Quoniam *oſſa, calculorum indoli* ſimiliora ſunt, quam ulla res alia, *fluidum gaſtricum* animalium quorundam, *illa,* ſolidis vivis intactis, ſolvere pollet †.

III. Utrum hoc *fluidum* in veſicam injectum ad calculum ſolvendum *tuto* et *cito* valere poſſet?

Hoc

* Vide Scheele's Eſſays, ix.

† Vide Hunter on the Animal oeconomy, Monro, Stevens, Spallanzani, &c.

Hoc in mentem *modo* venit, et *tempus* ad experimenta inſtituenda *nunc* mihi deeſt.

Legibus hujus Àlmae Academiae morem gerens, quicquid de *Calculo Urinario* et *Lithontripticis* inveni, jam in unum collegi; nil itaque reſtat, quin ut lectorum clementiam obſecrem erga opus cito peractum. Quibuſcunque ſcateat delictis, auctorem condonantes, oro, leni corrigite manu!!!

F I N I S.

E R R A T A.

Pag. 11. l. 15. *dele* copia
15. l. 10. *pro* Pariſis curatum *lege* Lutetiam ut curentur
16. l. 21. *pro* ſteria *lege* ſtiria